N° 51 - FEBRUARO 1938

BULTENO
DE
INTERNACIA SCIENCA ASOCIO ESPERANTISTA
(I. S. A. E.)

KAJ DE
Akademia Sekcio de Teknikaj Vortaroj
(T. V.) (Organo de Scienco, Industrio kaj Komerco)

Tiu Bulteno estas sendata senpage al la membroj de I.S.A.E. kaj al la kunlaborantoj de la Sekcio de T.V.

TABELO DE ENHAVO :

Kotizo al I. S. A. E.

Vidu trian paĝon de la kovrilo.

REDAKTEJO KAJ ABONEJO : **S-ro Marcel Daniel DUPUIS,** *Generala Sekretario de I.S.A.E.*, **56, Rue de La Rochefoucauld, PARIS 9e, Francujo.**

Internacia Scienca Asocio Esperantista

(Fondita en 1906)

Antaŭaj Patronoj:

APPEL. — D. BERTHELOT. — BIGOURDAN. — JANET. — MESNAGER. — PAINLEVÉ. — RICHET. — SEBERT.

Patronada Komitato:

DESLANDRES, membro de la Franca Akademio de Sciencoj, direktoro de la Astronomifizika Observatorio.

GUILLAUME, membro de la Franca Akademio de Sciencoj, direktoro de la Internacia Oficejo de Pezoj kaj Mezuriloj.

JOLIOT-CURIE (gesinjoroj), el Radiuma Instituto de la Scienca Fakultato de Paris.

LALLEMAND, membro de la Franca Akademio de Sciencoj, prezidanto de la Internacia Uniono de Geodezio kaj Geofiziko.

LUMIÈRE (Louis), membro de la Franca Akademio de Sciencoj.

OISHI, Direktoro de la Aerologia Observatorio de Tateno.

Emil SETALA, membro de la Finnlanda Scienca Akademio, ministro de la eksteraj aferoj.

J. J. STIELTJES, eks-ĝenerala inspektoro de Nederlandaj Fervojoj kaj Tramvojoj, eks-prezidanto de la « Koninklijk Instituut van Ingenieurs ».

VIKAR, membro de la Hungara Akademio de Sciencoj.

Antaŭaj Prezidantoj:

Generalo SEBERT, membro de la Franca Akademio de Sciencoj.

Profesoro SCHMIDT, direktoro de la Magneta Observatorio de Potsdam.

BENOIT, direktoro de la Internacia Oficejo de Pezoj kaj Mezuriloj.

Profesoro HUNTINGTON, de la Universitato de Harvard (U.S.A.).

J. J. THOMSON, profesoro de Fiziko de la Cambridge'a Universitato.

FORSTER, prezidanto de la Internacia Komitato de Pezoj kaj Mezuriloj.

COTTON, Prezidanto de la Franca Akademio de Sciencoj.

Nuna Prezidanto:

O. BUJWID, Profesoro, Doktoro el la Universitato de Krakow.

Naciaj Delegitoj kaj korespondantoj

en ARGENTINA Respubliko : Argentina Esperantisto, Misiones, 369, Buenos Aires.

en BELGUJO : S-ro Vandevelde, 230 Zwarte Heirestrato, Gentbrugge.

en BRITUJO : S-ro E. Wilcocks, 28 Essex Road. Leyton Londono E.10.

en DANUJO : S-ro A. Taumose, Reventlowsgade 26, Kobenhavn V.

en JAPANUJO (Niponlando) : S-ro Kuwahara Tosihide, Nisinotyo 2-88-Zyuso-Oosaka.

en MAROKO : S-ro Richard, Rue Jules Raulin, Tanger.

en NEDERLANDO : S-ro Baart de la Faille, Roellstr., Arnhem.

en NORVEGUJO : S-ro Støp-Bowitz, Gjetemyrsvejen 11-II, Oslo.

en POLUJO : D-ro Bujwid, Lubicz, 34, Krakow.

en SVEDUJO : S-ro Eskil Hakansson, Ursvik-Ulriksdal kaj Förlagsföreningen Esperanto UPA · poŝtĉekkonto : Stockholm 578

en USONO : S-ro Lawrence Ware, 400 N. Clintonst. Iowa City — Iowa-U.S.A.

BULTENO
de
Internacia Scienca Asocio Esperantista

N-ro 51 — Februaro 1938.

PIERRE DEJEAN MORTIS.

Tre doloriga telegramo jus sciigas nin pri la malĝojiga morto de nia fama kolego kaj amiko, Pierre DEJEAN, Profesoro de Fiziko ĉe la Scienca Fakultato en GRENOBLE (Franclando).

Li mortis, pro kormalŝano, ĉe la direktilo de sia aŭtomobilo.

I.S.A.E. sendas al lia tre kompatinda vidvino, siajn sentojn de treega malĝojo, pri tiu malapero, kies gravecon ĉiuj ni profunde komprenas.

En venonta Bulteno, ni priskribos la vivon de nia karmemora kolego.

Bonvolu korekti

Erare, nia Novembra Bulteno indikas: « numero 51a », anstataŭ « 50a ». Bonvolu niaj Kolegoj korekti tiun ciferon. La numero 51a estas tiu-ĉi Bulteno, kiu, laŭ deziro de la pasinta ĝenerala kunveno, aperas en komenco de februaro.

La Koloro kaj ĝiaj Elementoj

(Ellaborita de S-roj TOUSSAINT, inĝeniero, kaj Kanoniko PINTO, Profesoro.

Prelegita en Esperanto la 15an de Majo 1937, en la teatra salono de la « Domo de la Kemio » en Parizo, okaze de la « Konferenco en la moderna vivo ».

Tradukis kaj prelegis S-ro G. SAGET, kemiisto-direktoro.)

La koloro estas tre ofte tro fantazie konsiderata de la uzantoj kaj kreantoj. Kelkaj personoj rigardas ĝin kiel proprecon aktivan aŭ radian de materio, tute sendependan de la ĉirkaŭaĵo. Aliaj pli singardaj vidas en ĝi misteran proprecon nedifineblan, similan je filozofia ento, t.e. je abstraktaĵo kvankam realaĵo. La plejmulto konfuzas kolordonan lumon kun kolorigita substanco; el tio naskiĝas malĝusta ideo pri monokromatismo = unukolorismo. Fine, tial ke ili neniam penis analizi eksperimente la koloron, preskaŭ ĉiuj pridiskutas la demandon kun facilanimeco kaj iafoje okazigas konfliktojn facile eviteblajn, kiam oni konsentas starigi la diskuton sur fortikan fundamenton kaj helpe de precizaj difinoj.

Por pentristo, la « heleco »...; por tinkturisto, la « nuanco »...; por aliaj, la « harmonio »...; — ĉu, uzante tiajn esprimojn, multaj personoj ne similas iomete al homo, kiu volus prijuĝi skulptaĵojn de konstruaĵo, kies arkitekturon li tute ne konas ?

Koloro ne ekzistas sen lumo ĝin incitanta kaj estas sensignifa sen la okulo, kiu ĝin rigardas. Kolorpigmento estas nenio alia ol inerta substanco, kiu funkcias kiel filtrilo aŭ malbona spegulo.

Por pristudi koloron, antaŭ ol ekzameni la problemon, ni apartigu ĝiajn TRI ŝanĝeblajn fundamentajn punktojn, kiuj estas: la LUMFONTO, la SUBSTANCO (materio) kaj la OKULO.

1e) LUMFONTO estas tre kaprica afero, ŝanĝebla laŭ la taglumo, kiu mem estas polikromatika = multkolora, ĉar en ĝi estas ja troveblaj ĉiuj lumradioj, kun ĉiuj koloroj (t.e. strioj-bendoj) de l' ĉielarko. Ankaŭ la modernaj lumigiloj per lumigaj tuboj estas preskaŭ ĉiam unukoloraj, egale ĉu ili estas el argono, neono, sodio, hidrargo, ktp. — Inter ambaŭ ekstremaj lumfontoj, troviĝas la tuta serio de inkandeskaj lampoj. Multaj personoj kredas ilin similaj al la taglumo; fakte, tiuj lampoj radias lumon sendiskute oranĝ-ruĝan.

Ĉar kolorigita substanco estas nura fonto-filtrilo (ĝi filtras la lumon ricevitan), sekvas el tio, ke, laŭ la lumfonto kaj, sekve, laŭ la « incitado », la koloro varios rimarkeble; kaj la harmonioj kun la kontrastoj povos renversiĝi.

(La parolanto montris bildon: nigra tuko kun ruĝa rondo kaj verda ortangulo).

Jen ekzemple nigra tekŝaĵo sur kiu, per lumo ruĝa tre proksima al transruĝa, nenio estas videbla. La tuto aspektas kvazaŭ unukolora, kvankam ĝi surhavas la du komplementajn kolorojn: la verdan kaj la ruĝan.

Oranĝa lumo, simila al tiu de neono, donas efekton de blanko sur nigra fono.

Per unukolora verda lumo, simila je tiu de hidrargo, oni ricevas efekton de nigro sur blanka fono. Do, renversiĝas la kontrasto.

Rigardu la saman bildon kun verdo kaj ruĝo, kies aspekto ŝanĝiĝas se la lumfonto iom pli verdiĝas, t.e. se ni incitas=intensigas malpli la ruĝan disradion, — aŭ iom pli bluiĝas, se ni incitas malpli la oranĝflavajn radiojn.

(Nun la parolanto montris duan bildon: nigra tuko kun violkolora kvadrato en la mezo.)

Tiu violkolora teksaĵo ricevas ĉiajn eblajn aspektojn, kiam ni modifas la lumon per filtriloj.

2e) La KOLORIGITA MATERIO aŭ SUBSTANCO konsistas el substrato=kolorportilo=internaĵo, kiu estas indiferenta por ni, kaj el eksteraĵo, kiu estas tavolo de naturaj aŭ nenaturaj pigmentoj.

Kiam ĉi-tiuj pigmentoj estas metitaj nenature, en franca lingvo, oni nomas ilin «colorants», maltaŭga esprimo, ĉar ili ne kreas la koloron. En Esperanto pli taŭgas la vorto « farbo ». La propreco de tiuj farboj estas nur « pasiva »; ili ensorbas, t.e. ili kaptas, retenas, estingas pli-malpli forte ĉiun el la radioj de la fonto, t.e. la koloron de la fonto.

Rigardu, ekzemple 6 rondojn, kies koloroj estas: ruĝa, oranĝa, flava, verda, blua, viola. Apude, por komparo, blanka rondo.

En lumo ruĝa, la rondoj ruĝa, oranĝa, flava ensorbas, por tiel diri, nenion; ĉar ili ensorbas ne pli multe ol la blanka; la viola ensorbas malmulte; dum, male, la verda kaj la blua ensorbas multege. Ĉe tiu lasta, preskaŭ neniu koloro estas reflektata.

La rondoj ruĝa, oranĝa, flava, kaj viola — ĉar ili resendas samforte la ruĝan elementon — estas do tiel ruĝaj unu kiel la aliaj.

Per lumo oranĝa, la ruĝa rondo ensorbas pli ol la oranĝa kaj la flava; la verda kaj la viola multe pli; kaj la blua tute malaperas.

Per lumo flava, la ensorbo estas minimuma por la flava kaj la oranĝa; pli forta por la ruĝa, la verda kaj la viola; maksimuma por la blua.

Per lumo verda: la ensorbo estas minimuma por la verda kaj la flava; pli forta por la oranĝa, la viola kaj la blua; maksimuma por la ruĝa rondo.

Per blua lumo: la ensorbo estas minimuma por la blua, iom pli granda por la verda kaj la viola; multe pli granda por la ruĝa; maksimuma por la oranĝa kaj la flava.

3e) Fine, la tria ŝanĝebla kaj variema punkto de l'problemo, la OKULO, por kiu estas kreita la koloro kaj, sen kiu, la koloro fariĝas sensignifa.

El la tuta skalo de la lumradioj, la okulo kapablas distingi tiujn radiojn — kaj nur tiujn — kiuj situas inter 400 kaj 700 mikronoj, de transviolo ĝis transruĝo. Tiu parto estas mallongega, kompare kun la longeco de la konata skalo de l' radioj. Ĉi-tiuj radioj, ni ja scias, ampleksas de la treege mallongaj (X-radioj) ĝis la treege longaj (Varm-radioj). Tiun parton de la spektro ni vidas malantaŭ prismo aŭ ĝin admiras en la ĉielarko. Sed neniam ni forgesu, ke trans la ekstremaĵoj de la ĉielarkaj radioj troviĝas aliaj radioj pli-malpli videblaj, laŭ nia retino aŭ la intenseco de la lumfonto. Se, por unu konata difinita lumfonto, ni reprezentas la homan vidkapablon laŭ la ondolongo, ni desegnas kurban linion, kiu similas sonorilon kaj tranĉas la akson OX en la suprediritaj ciferoj. Alivorte, oni povas diri ke, en la ĉielarka spektro, niaj okuloj TRE BONE vidas la striojn verdajn kaj flavajn, BONETE la bluajn kaj oranĝajn, MALBONE la violajn kaj la ruĝajn, kaj TUTE NE la transviolajn kaj la transruĝajn. Sed, ĉar tiu kurba linio ne tranĉas la akson OX ĉe la samaj punktoj por diversaj vidantoj, la ekstremoj de l' videbla spektro povas varii laŭ la retinoj, de 375 ĝis 425 mikronoj maldekstren, de 700 ĝis 750 mikronaj dekstren. Tie kuŝas la kaŭzo de multaj diskutoj en tinkturado.

Ekzemple, jen du verdoj... Ĉe la ekstrema limo de la transruĝo, nevidebla al kelkaj homoj, la du verdoj aspektas identaj. Per ondolongo iom pli mallonga, ĉe la limo de ruĝo, la unua verdo aspektas senteble pli malhela — do malpli ruĝa — ol la alia, tial ke ĝi ensorbas multe kaj dissendas malpli multe. Per lumo pli maldekstren, meze de la ruĝaj strioj en la spektro, estas renversiĝo; la unua teksaĵo aspektas iomete pli hela, do, iom pli ruĝa ol la alia. Ankoraŭ pli maldekstren, irante al

la ruĝorangô, la kontrasto estas MULTE PLI granda kaj la unua teksaĵo estas rimarkeble pli hela, do, multe pli ruĝa ol la alia.

Sekve, laŭ tio, se ni elektos nian lumforton en KVAR malsamaj lokoj de la spektro, ĉiuj kvar koloroj situantaj en la strio kutime nomata « ruĝo », inter 650 kaj 750 mikronoj, ni ricevas sinsekve KVAR efektojn tre malsamajn kaj kontraŭajn. Ĉar, depende de la retinoj kaj de la lumfontoj, la vidkapablo povas esti ĉe 650 aŭ 750 mikronoj, facile oni komprenos ke, eĉ kun plej granda sincereco, du malsamaj rigardantoj povas ne ĉiam opinii pri la rilativa ruĝo de tiuj du verdoj.

Tiuj samaj teksaĵoj ebligas alian kontrast-efekton, se ni lumigas ilin per lumo flava (tiam, la centra teksaĵo aspektas pli ruĝa ol la alia).

Poste, per lumo purpura-malhelruĝa, la sama centra teksaĵo estas multe malpli ruĝa ol la fono.

La sonorilan formon de nia kurbo ni povas ankoraŭ igi pli frapa per la jena eksperimento.

Ni reprenas la ekzemplon de la 7 rondaj. Per lumo ruĝa: la rondoj ruĝa, oranĝa, flava estas identaj, do, tiel lumklaraj kiel la blanka.

Per lumo flava: la flava rondo estas iom malpli hela ol la blanka. Tiu flava resendas — kompare kun la blanka — pli da ruĝo ol da flavo. KIAL ĝi aspektas pli flava ? Nur tial ke la retino, pli impresiĝebla de la flavo ol de la ruĝo, vidas tre bone la flavan lumon resendatan kaj tre malbone la ruĝan, kvankam ĉi-tiu estas pli incitita (intensigita) ol la alia. Same estas ĉe ĉiuj flavoj, ĉe ĉiuj oranĝoj (pli ruĝaj ol oranĝaj), ĉe ĉiuj bluoj (pli violkoloraj ol bluaj), kaj ĉe la plejmulto de la verdoj (pli ruĝaj ol verdaj).

Tiun estingiĝon ĉe la limoj de l' videbla spektro, profite al la verd-flava centro, ni povas ilustri per la sekvanta eksperimento, uzante nigran tukon, kun sur ĝi, diverskoloraj ŝtofpecoj.

Jen granda nombro da diversaj koloroj, kune kun blanka teksaĵo. Se ĝin ni lumigas per ruĝa lumo ĉ. 700 mikronoj, vi konstatas, ke ĉiuj ŝtofpecoj ŝajnas identaj, t.e. tiel ruĝaj unu kiel la aliaj.

Cetere, tiu fakto estas bone konata: preskaŭ ĉiuj konataj farboj ensorbas tre malbone la ruĝon kaj ankoraŭ pli malblone la transruĝon. Se, al niaj okuloj, ili ne aspektas pure ruĝaj, estas nur optika iluzio, ĉar nia retino estas malmulte impresiĝebla je tuj grandaj ondolongoj.

Nun, ekprenu nigran fonon kun du ortanguloj: unu flava kaj unu blua. En blanka lumo, ili estas tre malsimilaj... Sed, ili estas identaj sub lumo violblua. Ankoraŭ pli malsimilaj en lumo flava ol en blanka lumo.

Ambaŭ ortanguloj estas tiel violbluaj unu kiel la alia, sed la simileco en tiu apenaŭ videbla lumstrio estas nuligita de la kontrasto-efekto kaŭzita de la flav-verdaj radioj en la blanka lumo tie, kie la retino estas plej tuŝebla.

Ĉi-tio pruvas, ke oni ne konfuzu la VERAN koloron kun la ŜAJNA; kaj ke niaj okuloj ludas gravan rolon en demando pri kolorigado.

Jen ankoraŭ du flavoj (nigra fono kun du flavaj ortanguloj): Unu estas fluoreska, se ĝin ni incitas per viola lumo. Identaj ili estas en lumo ruĝa; evidente tre malsamaj en violruĝa lumo; denove identaj en blanka lumo, kvankam ĉi-tiu incitas la fluoreskecon per siaj violkoloraj radioj. Tio montras, ke la violblua efekto de fluoreskeco malaperas, kvazaŭ dronas, en la flavverda efekto de la spektra mezo, kiel estas antaŭvideble laŭ la kurba linio.

Tiuj eksperimentoj ebligas kompreni, kiel, tra la apertureto, kiu permesas al nia retino kapti nur parteton de la vastaj spektraj radioj, la kolor-efektoj povas varii laŭ la kapricoj, kaj de la observanto, kaj de la lumfonto. Ni ja konsentas pri la variebleco de la okuloj, sed ni NE sufiĉe konsentas pri la ankoraŭ pli granda variebleco de la taglumo, sub kiu ni rigardas la kolorojn.

De la blindiga sunlumo ĝis la ombro, de la serena al la malserena vetero, la radia spektro de l' natura lumo varias kaj ŝanceliĝas de la violkoloro ĝis la ruĝo, aŭ de l' ruĝo al la violkoloro, tiel ke, iafoje, tinkturado balanciĝas kiel ŝipo dum ventego kaj eĉ... pereas.

Kiel nun antaŭvidi la akcidenton ? Tre simple; per malkomponigo = dissekcado de l' koloro.

Por kompari du nuancojn, ni dissekcos la kolorojn je iliaj elementoj kaj ni ekzamenos ĉiujn entenatajn radiojn.

Jen kvin verdoj (nigra fono kun 5 diversaj verdoj) jam facile diferenceblaj en blanka lumo... sed pli bone se ni aldonos la purpuran lumon... aŭ eĉ per forigo de la blanka lumo kaj uzado de unuopa violruĝa lumo. Ni do konstatas tri TRE rimarkeblajn efektojn.

Jen deko da flavoj (nigra fono kun 11 diversaj

flavoj): multaj estas sufiĉe similaj unu al aliaj; en ruĝa lumo, ili restas identaj. Male, en lumo blua, la komparado estas tuja; la diferencoj aperas tre videble (oni havas tre strangan efekton). Por pli intensigi la kontrastojn, oni povas uzi du filtrilojn violruĝajn; tio igas la efekton pli videbla (la ruĝoj fariĝas belegaj).

Kompreneble, la malkomponigon oni faru lerte. En nia eksperimento, ekzemple, en lumo ruĝa, ĉiuj niaj flavoj aspektis identaj. Ĝenerale, ĉe la koloroj kiuj mem estas elstaraj (tio estas... forte kolorigitaj), la lumfonto donanta la plej grandajn kontrastojn estas la komplementa. Estas tamen nepre necese, uzi ĉiam sinsekve — por la komparado — la 6 kolorstriojn de la ĉielarko, t.e. la 6 simplajn elementojn de la blanka lumo, se oni ne volas havi malagrablajn surprizojn laŭlonge de la videbla spektro.

En ĉiu el la simplaj elementoj de la lumfonto, oni povas esprimi per ciferoj la intensecojn de la komparantaj koloroj. Tiamaniere oni efektive MEZURAS la koloron. Oni mezuras la koloron se ĝin oni komparas kun pura blanko; aŭ oni mezuras la diferencon inter du diversaj nuancoj.

Por igi la mezuradon SENDEPENDA de la okulo, por igi ĝin pli preciza, nuntempe oni uzas KOLORMEZURILOJN je fotoelektra ĉelo. La plej malnova kaj plej uzata estas la FOTOKOLORIMETRO T. C. B. Danke al tiu aparato, eviteblaj estas ĉiuj diskutoj pri komparado de koloroj. Akcepto de farboj aŭ de tinkturitaj fibraĵoj estas pli certa; ĝi okazas pli precize kaj senpartie, ĉar ĝi estas sen enmiksiĝo de rigardanto.

Por fini tiun prelegon, kiu ĉefe celis instigi al dissekcado de l'koloro — aĵo vere tre internacia —; por ke oni ĝin pli bone konu se oni volas ĝin pridiskuti, ni faros lastan lum-eksperimenton.

Jen nigra tabulo, sur kiu aperos sinsekve 1 kvadrato, poste 2, poste 3, poste 4, kaj fine 5, se ni filtros nian fontolumon per diversaj filtriloj. La lumeco de ĉiu kvadrato estos plej diferenca. Tiu eksperimento resumas per si mem ĉiujn karakterizaĵojn pri parolitajn.

Se nun, kelkaj personoj interesiĝantaj pri koloro, dezirus reprodukti tiujn eksperimentojn, tiam nia celo estus atingita kaj nia kontentiĝo grandega. Tio estas la plej konsilinda metodo por intime konatiĝi kun koloro kaj ties fundamentaj ĉefaĵoj.

Tiuj ĉefaĵoj konsistigas la NEDIVIDEBLAN TRIUNUON : SUBSTANCO, — LUMFONTO, — OKULO.

NOTO. — En la venonta Bulteno, aperos alia parolado de la Konferenco « Esperanto en la Moderna Vivo », pri Ultrakinematografo.

Kelkaj vortoj pri novaj Relaŭtomobiloj

De malmultaj jaroj la relaŭtomobiloj treege sukcesis en ĉiuj landoj kaj ŝajnas al ni interesa resumi per kelkaj bildoj, la diversajn kaj ĉefajn tipojn. La unuaj, kiel la Miŝelino (fig. 1a), havis ankoraŭ la aspekton de vojaŭtomobiloj, dum aliaj (fig. 2a), similis tramveturilojn. Tamen, baldaŭ, oni kreis novajn modelojn: la tipo Bugatti (fig. 3a), estas laŭ tiu vidpunkto, tute karakteriza. Fine, ĉe ĉiuj fervojoj, la rapidegaj relaŭtomobiloj, kun Dizel motoro, montriĝas, kiel ni vidas per la bildoj 4a kaj 5a.

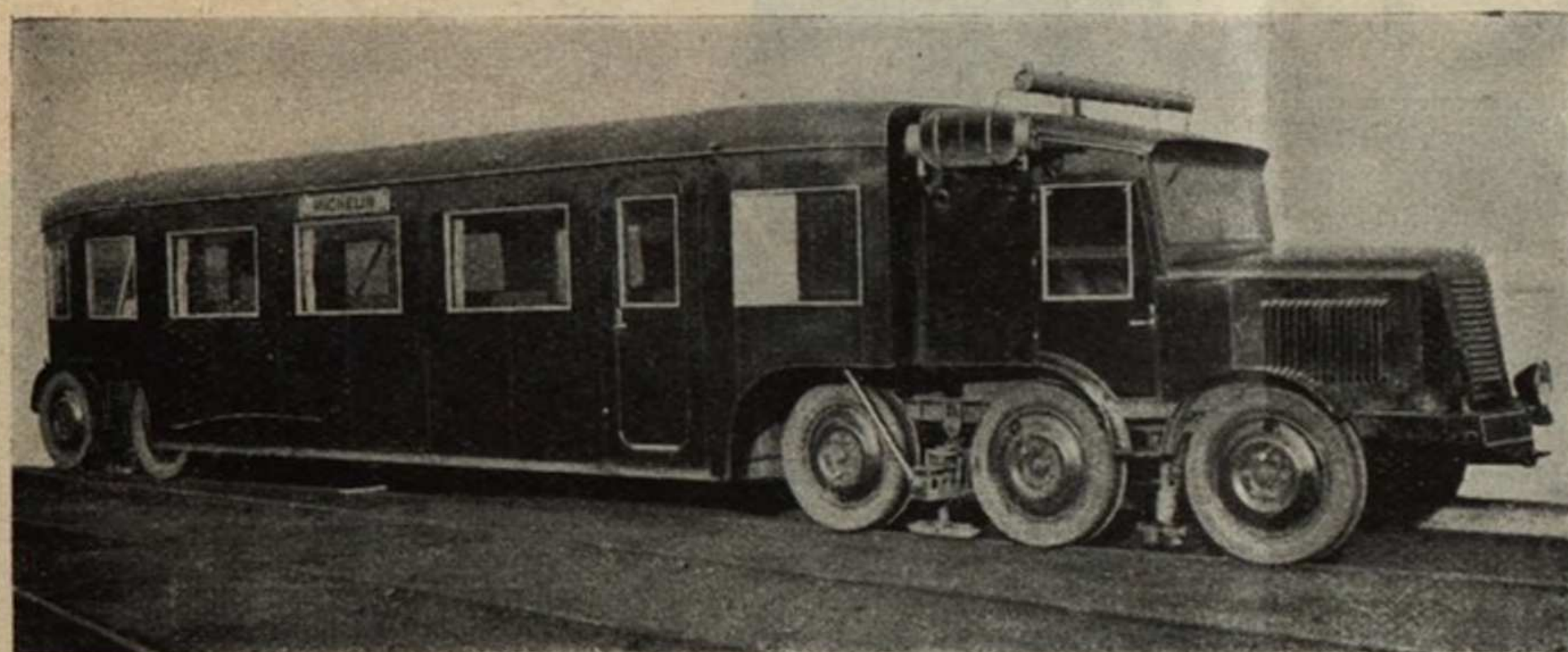


Fig. 1a

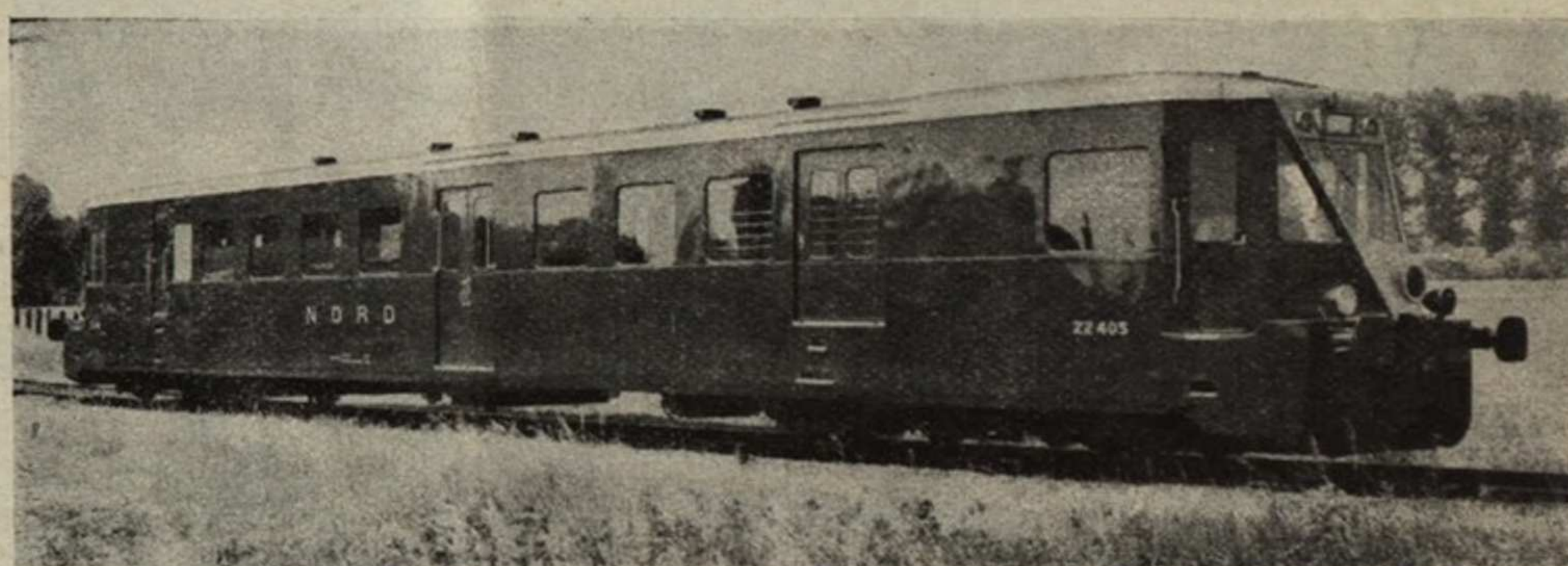


Fig. 2a

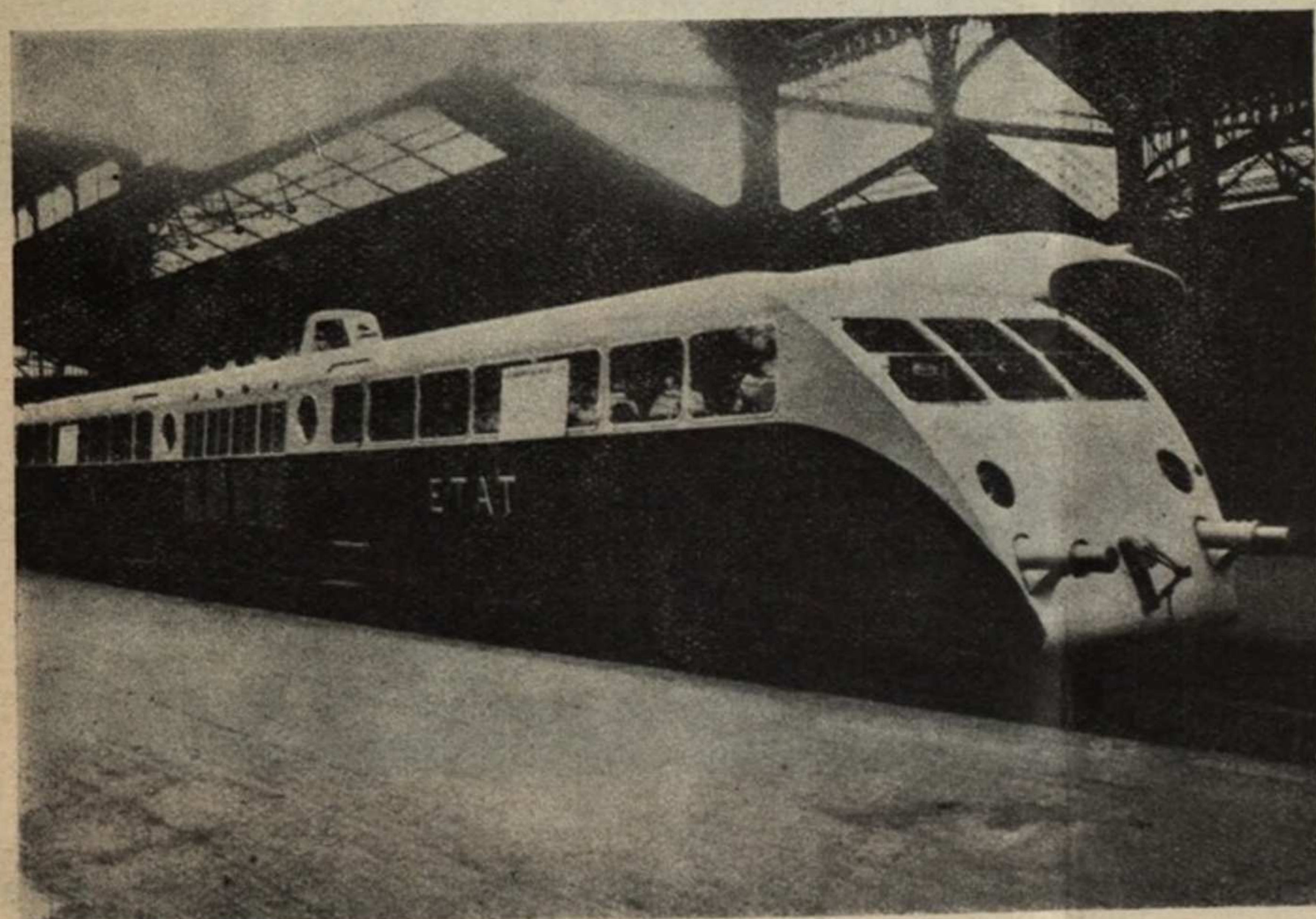


Fig. 3a

Ĉiuokaze, en tiuj diversaj provoj, tre grava problemo okazas: tiu de haltigo aŭ bremsado Kiam la rapideco estas tre granda kaj la veturilo

tre multpeza, oni devas kalkuli longan distancon por la tuta detruo de la vivfortoj. Uzado de ferŝuoj sur la radoj, kiel oni kutimas fari de la unuaj jaroj, ne plu sufiĉas, eĉ se oni uzas hidraŭlikajn

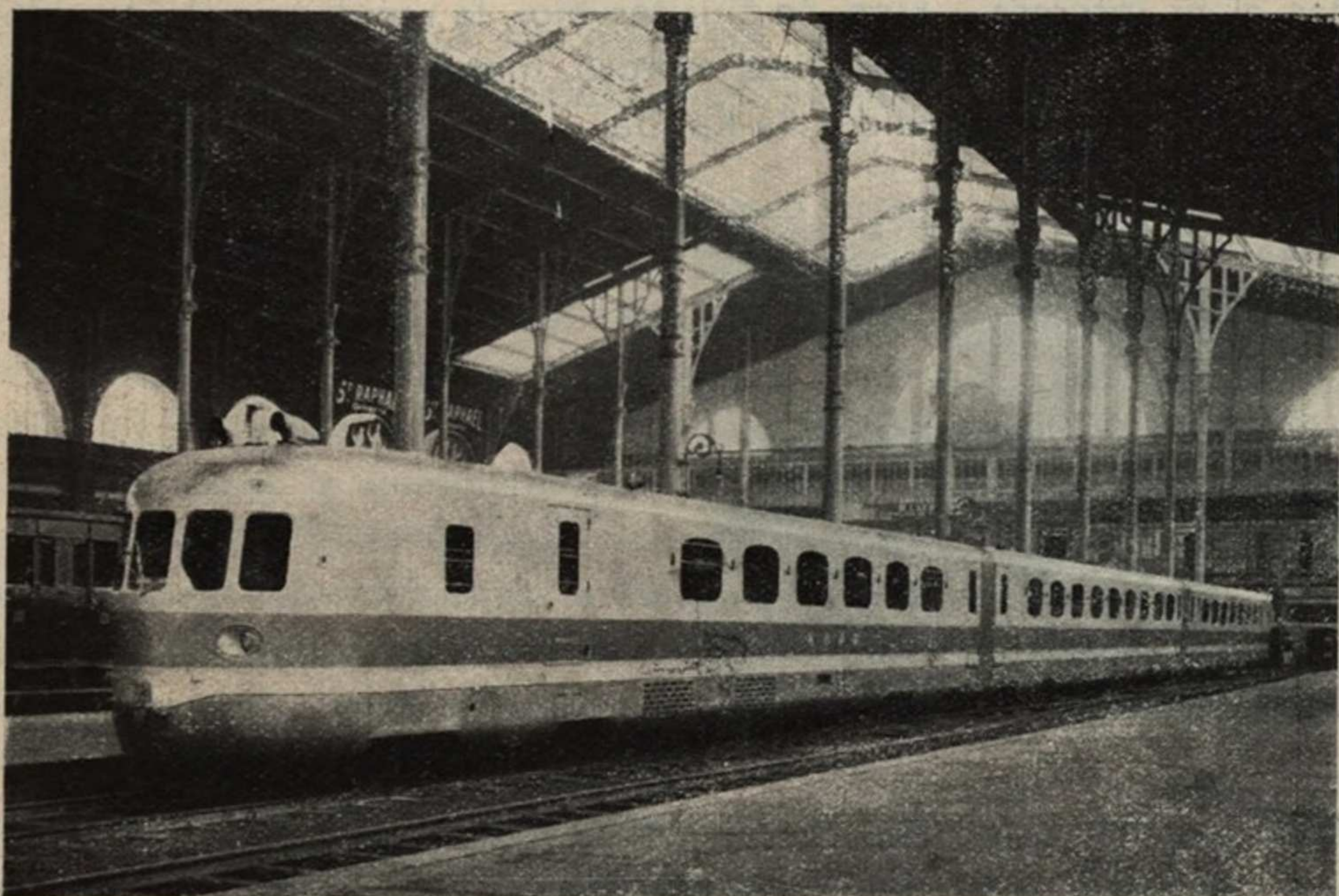


Fig. 4a

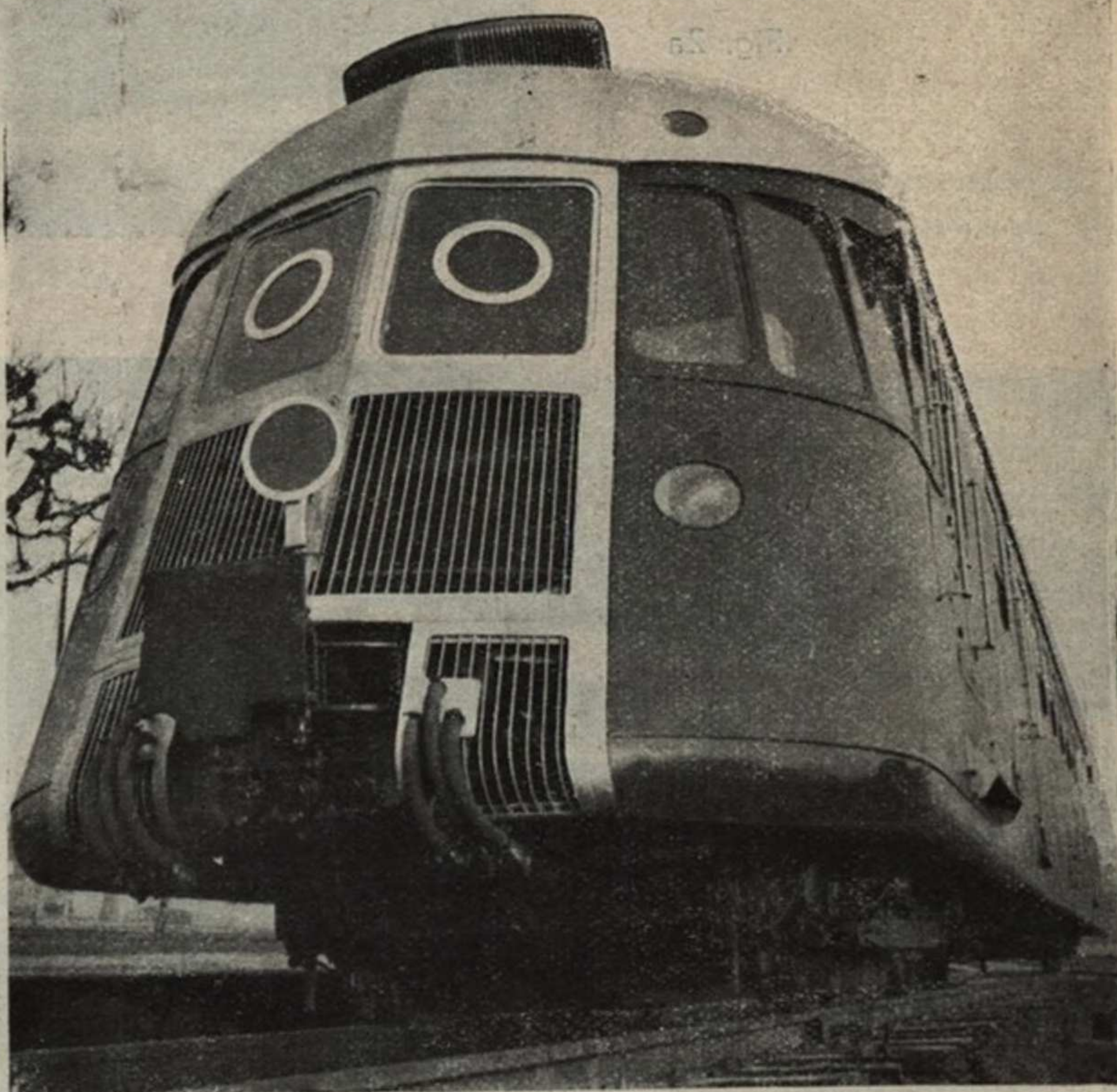


Fig. 5a

aŭ pneŭmatikajn aparatojn. Se la premado estas tro grava, la radoj ĉesas turniĝi kaj oni anstataŭas frotkoeficienton de malpli bona glitkoeficiento. La rezultato estas bedaŭreginda.

En kelkaj montofervojoj, se derivo okazas, oni funkciigas prenilon, kiu alfiksiĝas al la relo. Kompreneble, oni povas uzi tian rimedon nur en okazo de akcidento.

Ankaŭ, oni elpensis la elektromagnetan bremson, t.e. elektromagneton, kiu agas sur la metalo de la reloj. Sed, oni konstatis, ke la elektra fluo naskas en tiu metalo maltaŭgajn efikojn, kiuj povas fine esti la unua rompkaŭzo. Plie, per influo aperas indukitaj fluoj, kiuj detruas la bonan funk-

ciadon de la signaloj.

Do, por la novaj rapidegaj relaŭtomobiloj, iuj inĝenieroj proponis kontraŭagon de la aero per helicaj movigataj laŭ taŭga direkto. Post bonaj rezultatoj, oni opiniis, ke tiuj helicoj povas esti uzataj por la tirado mem. Eksperimentoj komencos baldaŭe ĉe la francaj fervojoj. La provaŭtomotrico nun konstruata estas provizota de du helicoj kun tri longaj branĉoj (fig. 6a). Kompreneble la formoj de la veturilo estas desegnitaj laŭ la leĝoj de aerotekniko.

Tia nova metodo por veturiltirado estas tre alloga, ĉar la problemo de transmova mekanismo estas tre faciligita. **iu inĝeniero.**

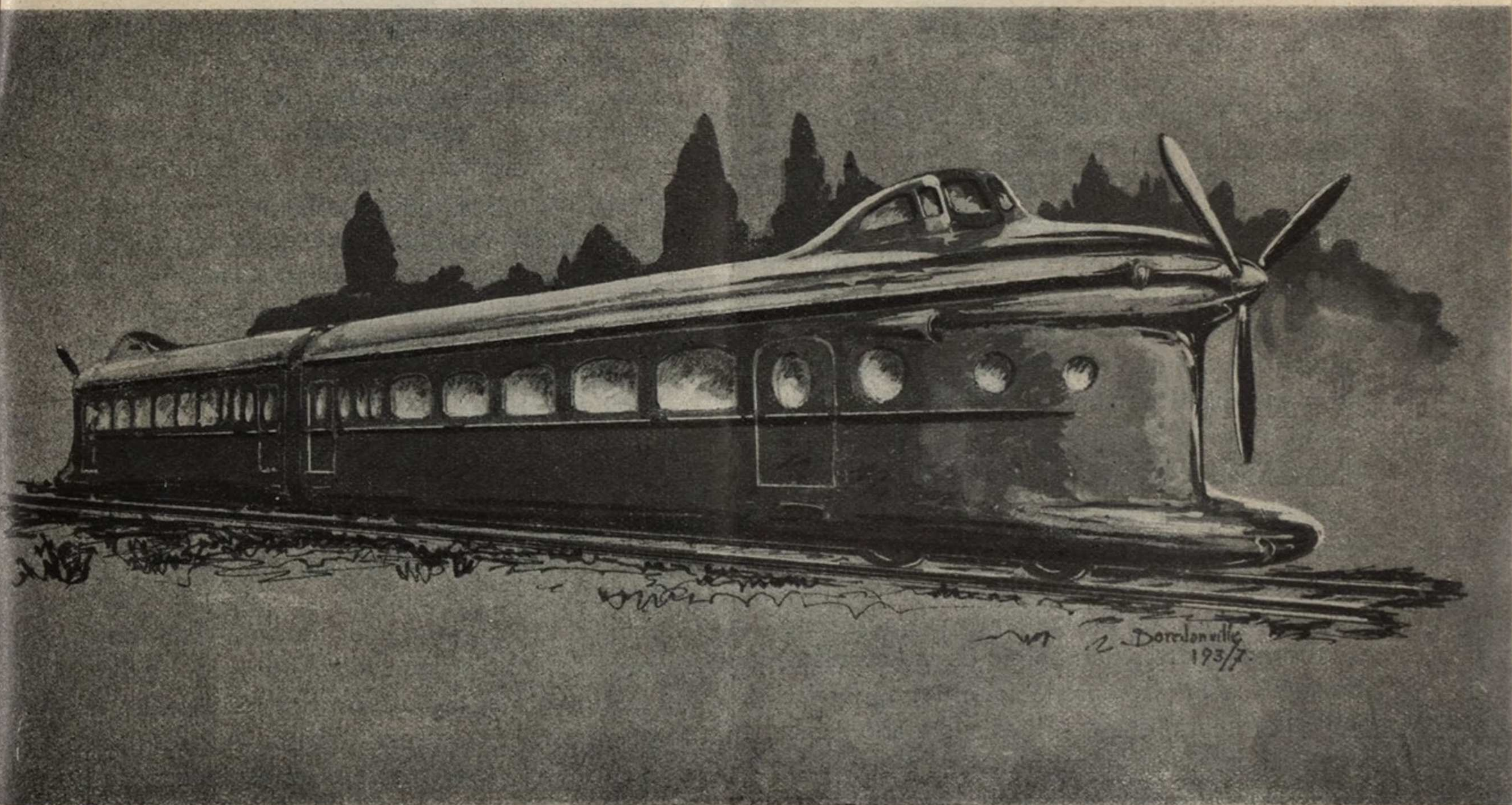


Fig. 6a

Tiel ni irus al Astroj

Scienca Romano el la XXIIIa jarcento originale verkita de iu Nekonato.

UNUA ĈAPITRO.

Kie la verkisto prezentas la situacion.

Mi, Andreo Marallo, ekintencas skribi, por la estonta homaro, la strangajn okazojn, kiujn mi trapasis, alidire redakti mian vivĵurnalon, kiel faris dum pasintaj jarcentoj multaj eminentuloj, kvankam mi ne volas postuli tian titolon. Por realigi tiun verkon, mi uzos, kiel faras ĉiuj sciencistoj, la helpan lingvon Esperanto, kiu estis longtempe kontraŭita, sed kiu, de tri cent jaroj proksimume, estas studata en la unuagradaj lernejoj de la tuta mondo. Tiamaniere, mi estas certa, ke miaj spertoj estos konataj de ĉiuj.

Nun, mi devas prezenti min: mi estas centdudekkvinjara kaj mia sano estas tute bona. Antaŭ kelkaj dekoj da jaroj la kuracistoj opiniis, ke mia koro kaj unu el miaj renoj devis esti anstataŭataj de novaj organoj, ĉar ili estis iomete malsanaj kaj povis naski ĉe mi kelkajn malagrablaĵojn. La aliaj organoj estas, laŭ opinio de la kuracistoj, en bona situacio. Kompreneble, mi ne parolas pri kelkaj ordinaraj glandoj, kies anstataŭo estas oftege realigata, laŭ la inventaĵoj de tiuj prasciencistoj, Doktoroj Carrel (Karel) kaj Voronoff. Per tiuj modernaj kuracimetodoj, mi aspektas kiel dum mia trideka jaro. Tamen, mi maltrankviliĝas pro mia hepato; mi petos verŝajne purigon de tiu organo; tio estas tiom facile afero! tritagan dormon en Resanigejo, dum la hepato banas en taŭga serumo.

Eble, mi devas ankaŭ sciigi vin pri mia familia stato: Mi estas vidvo, bedaŭrinde. Mia amatega edzino mortis en la grava katastrofo de Francitania, tiu aerŝipego kiu, antaŭ kvardek jaroj (la aerveturado progresis multe de tiu momento), malaperis en la ondegojn de la Atlantika Oceano. Ok cent mortintoj. Sendube oni memoras. Laŭ la permeso de la Registaro, ni naskigis du infanojn, du filojn; en tiuj jaroj, la nombro de naskitinoj superis iomete la fiksitan ciferon. Miaj du filoj loĝas ne tro malproksime de Paris, kie mi vivas, en Maroko; do je du horoj de aervojaĝo.

La pli aĝa edziĝis kaj havas du infanojn ankaŭ, unu knabon kaj unu knabinon; sed, kiam mi diras knabon kaj knabinon, mi iomete ŝercas, ĉar ili estas: unu kvardekjara kaj la alia tridekunujara.

Miaj gepatroj vivas ankoraŭ, sed mi timas vere, ke baldaŭ, eble post kelkaj jaroj, la fino okazos por ili. Ambaŭ ili estas ducentnaŭjaraj kaj la vivkapableco ĉe ili ege malaltiĝas. Kiam, antaŭ du jaroj, la kuracistoj ŝanĝis la stomakon de mia patrino, tre malrapide la greftoj efektiviĝis. Sendube, la medicina scienco, malgraŭ siaj progresoj, estos nun nepova kontraŭ la maljuneco. Tiuj karaj maljunuloj sentas tion kaj nehezite deklaras, ke ne bedaŭrante ili vidas, ke alproksimiĝas la horo de la Ripozo.

Nun min konas la legantoj, kiujn mi volas nomi miaj amikoj, ĉar ili faras al mi la grandan esperitan plezuron legi tiujn liniojn; do mi povas ekmeti sur paperon la veran historion de tiuj kelkaj monatoj el mia vivo, kaj miaj amikoj estos eble interesataj.

Antaŭ kelkaj jaroj, mi laboris dum belega mateno de Julio en mia oficejo de la Sekretariejo de la Unuiĝintaj Ŝtatoj Eŭropaj. Financa Inspektoro, mi estas fakte ĉefa kontisto; sur du flankoj de la ĉambro, kvar metrojn longaj, staras la du tabulegoj de miaj kontaĵoj kaj enskribaĵoj. Per multaj butonoj, al kiuj mi alproksimigas mian apogseĝon aŭtomate, mi povas entabuligi, post taŭgaj kalkuloj mekanike faritaj, la sumojn de niaj elspezoj kaj enspezoj, ilin disfakigante laŭ la multnombraj partoj de niaj budĝetoj. Per unu rigardo, mi povas koni la financan situacion de ĉiuj fakaj oficejoj kaj mi povas respondi per laŭtparolilo, el iu parto de la ĉambro, la demandojn de la oficestroj, ĉu francaj, ĉu alilandaj. Kun iom da atento, mi povas facile kaj sen eraroj pasigi la kvar horojn de mia taglaboro kaj iri poste en la stadion aŭ en la librejon, escepte se mi uzas aerŝipeton por viziti familion aŭ amikojn.

Tiun tagon, mi memoras, mi intencis iri manĝi sur la bordoj de la Baltika maro, en tiu norda

Venezia, kiel oni nomas la ĉefurbon, Stokholm, de kelkaj jarcentoj. Mi ŝatas ege la malnovan urbdomon, kies la altaj muroj kaj la altega turo konservas heligitan ruĝan koloron, malgraŭ la ago de multnombraj jaroj. Mi ŝatas sidi sur la ŝtupoj, kiuj sin banas en la ondetoj de la salaj akvoj. La maljuneco kreis fendojn en la ŝtonegoj, sed oni ne volis, kaj mi plezuras pri tio, ŝtopi la truojn per cemento.

Sed ne estas momento por filozofi. Kelkajn minutojn, antaŭ ol unu el miaj kunhelpantoj venas por min anstataŭi, la akra voĉo de nia polica fakestro ektondris, postulante la sumojn jam pagintajn pro provoj de Astroveturado. (daŭrigota)

Novaĵoj el la Scienca Mondo

KUNORDIGO DE DIVERSAJ TIPOJ DE OSCILADOJ.

Ĉe la Franca Societo de Elektristoj, S-ro Léon BOUTHILLON, ĉef-inĝeniero de Franca Telegrafo, rememorigis teorion de la osciladoj mekanikaj, akustikaj, optikaj, elektraj, kaj unue la klasikajn rezultatojn de la studo de la mekanikaj sistemoj proksimaj al la ekvilibra stato, kiu kondukas, por prezenti la movon, al sistemo de linearaj, duaordaj ekvacioj, je konstantaj koeficientoj, kun la determinanto de la coeficientoj simetria. Al tiuj li proksimigis la ekvaciojn de la elektraj retoj, kies identecon kun la antaŭaj montris MAXWELL. Li serĉis la signifon de la ekvacieroj de kuplo, tiel same en mekaniko kiel en elektrismo. Li poste aliris al la osciladoj de la elektramekanikaj sistemoj, kiujn li similigas al tiuj de giroskopaj sistemoj. La diferencialaj ekvacioj estas tiam, same kiel tiuj de la antaŭa tipo, linearaj, duaordaj, je konstantaj koeficientoj; sed la ekvacieroj de kuplo estas nun duope egalaj kaj kontraŭsignaj. La ĝeneralaj karakteroj de la solvoj estas indikitaj, same kiel la graveco kaj la diverseco de la aplikadoj.

La dua parto estis dediĉata al nelinearaj elektrismo kaj mekaniko. La freŝaj laboroj estis rememorigataj kaj la ligo estis farata kun la fundamentaj priserĉoj de H. Poincaré. La fenomenoj de ekiro de memkonserviĝantaj osciloj, de altruditaj osciloj, de memsinkronigado, de multipliko kaj malmultipliko de frekvenco venas poste sin adapti en la framo de mekaniko kaj de elektrismo nelineara, kies graveco estas tiel elstarigata.

En la tria parto estis grupataj la studoj rilataj al la osciloj mekanikaj akustikaj, elektraj, optikaj de la kontinuaj medioj. S-ro Bouthillon unue rememorigis kiel la ekvacioj de la ondoj enkondukiĝas en tiuj diferencajn fakojn. Li poste esploris la kampon de la aplikadoj: ondoj stacionaraj kaj migrantaj, interferoj, reflekto, refrakto, difrakto. Li indikis la bazojn, la gravecon kaj la ĝeneralajn rezultatojn de kuniga studo de la ekvacio de la ondoj.

La onduma mekaniko, kiu disvastiĝas en la tuta mekaniko la fakon de la osciladoj, ankoraŭ pli kreskigas la intereson de la skizita sistema studo.

(El bulteno de la Franca Societo de Elektristoj — esperanta teksto.)



Nutraĵaj eksperimentoj. — Ĉe diskuto dum la kongreso de la Brita Asocio, en la fiziologia sekcio, oni diris, ke oni devas esti singarda, kiam oni konsideras la rezultojn de nutraĵaj eksperimentoj ĉe ratoj, ĉar oni ne rajtas konkludi, ke similaj eksperimentoj ĉe homoj havus similajn rezultojn. Ekzemple oni trovis, ke kiam oni provas nutri ratojn kaj hundidojn per cerealoj (t.e. nutraĵoj faritaj el grenoj), tiaj nutraĵoj nuligas la influon de vitamino D, kaj rezultas rakito pro manko de fosforo. Sed tiu speco de rakito ne ekzistas ĉe la homoj, ĉar en la digesta sistemo de la homo troviĝas enzimo, kiu kapablas liberigi la fosforon el fitino (phytin.). Do la akuzo farita kontraŭ la nacia nutraĵo de Skotlando, la avena kaĉo porridge (ke ĝi kaŭzas la rakiton), ne praviĝas, kaj ĝi povas foriri el la fiziologia juĝejo kun karaktero senmakula, aŭ almenaŭ laŭ la Skota kutimo, kun la verdikto « ne pruvita ».

Ankaŭ oni estigis malsanojn ĉe ratoj per tio, ke oni manĝigis al ili tro multe da kelkaj specoj de

nutraĵo. Sed oni ne trovis similajn rezultojn ĉe sanaj homoj. (Mi supozas, ke oni ne enkalkulis la efikojn de ne-digestita nutraĵo.)

Oni ankaŭ diris, ke (almenaŭ en la komenco) tiuj, kiuj entreprenas tre penigan laboron, bezonas ekstran kvanton da fosfatoj, kaj tiuj, kiuj entreprenas laboron en varmega klimato bezonas ekstran kvanton da kloridoj; sed tiuj bezonoj malpliiĝas, kiam la laboristoj alkutimiĝas al tia laboro.

(El « Nature ». Esperantigis S-ro Bluett.)

◆

Malkomponiĝo de etilena per la varmo. — Se oni varmigas kune je 400 gradoj C. etilenan oksidon $(CH_2)_2O$ kaj acetaldehidon CH_3CHO, ili donas dekoble pli da karbona monoksido (CO), ol kiam oni varmigas ilin aparte. Tiu fakto, laŭ Prof. M. W. Travers kaj C. G. Silcocks, indikas, ke ĉe la malkomponigo de etilena oksido per la varmo, kvankam oni trovas nur malgrandajn kvantojn da acetaldekido, tamen la aliiĝo (interne de la molekuloj) de etilena oksido al acetaldehido efektive estas la fona reakcio kiu antaŭiras la finan malkomponiĝon.

(El « Nature ». Esperantigis S-ro Bluett.)

◆

Aŭtomato kiu ŝanĝas monon. — Sveda inĝeniero, Hj. Pettersson, inventis aŭtomaton, kiu ŝanĝas kaj redonas monon, kiam la enmetita monero superas la prezon de la liverata artiklo. Similtipajn aparatojn oni konstruis jam antaŭe, sed laŭdire tiu ĉi funkcias laŭ tute nova principo.

En la stokholma fervojstacio estas nun instalita tia aparato por kajbiletoj. Tia bileto kostas 10 oerojn. Kun la nova aparato oni ne bezonas serĉi laŭprezan moneron sed povas enmeti alian ĝis unu krono, kaj la aparato liveras la bileton kaj ankaŭ korekte redonas la superrestan monon. Se dezirate, la aĉetanto per simpla manipulo povas akiri pli ol unu bileton.

La inventinto diras en intervjuo, ke lia inventaĵo funkcias perfekte ankaŭ kun prezoj de neparaj ciferoj, kaj oni povas adapti ĝin por ĉiu monsistemo kaj por ĉiuj monerdimensioj ĝis la plej grandaj. Ĝi taŭgas ne nur por la decimala sistemo, sed oni povas facile fari ĝin ekzemple por anglaj ŝilingoj kaj pencoj.

Tiom perfekte funkcias la mekanismo, ke ĝi povas eltrovi falsajn monerojn. Kontraŭ eventuala enmetado de falsa mono oni povas aldoni al la aparato inventaĵon, kiu signalas, kiam falsa monero estas enmetita, kaj samtempe fotografas la kulpulon.

Oni sciigas, ke la fervoja administracio konsideras enkonduki la aparaton por vendo de lokaj fervojbiletoj, kies prezo ne superas du kronojn.

(Sved-Internacia Gazetservo esperantlingve.)

◆

Nova instituto en Stokholmo por organika kemio. — Oni estas preta komenci labori sur la grundo por la nova Instituto por Organika Kemio de la Stokholma Universitato, konstruota dank' al la malavaro de la Fondaĵo de Knut kaj Alice Wallenberg, fondaĵo kreita de du membroj de la granda bankierfamilio kun tiu nomo. Oni esperas, ke la konstruaĵoj fariĝos pretaj venontsomere, tiel ke la instituto estos preta por laboro en la fino de 1938.

La loko por la konstruaĵo estas parto de Stokholmo ofte nomata la « Universitata Urbo », kie jam troviĝas multaj imponaj sciencaj institutoj. La instituto por Organika Kemio havos karakteron de disvastigo de la Biokemia Instituto de la universitato. Estro de la nova instituto estos la bonkonata sveda sciencisto profesoro H. von Euler.

Oni esperas, ke la nova instituto servos por kunlaboro inter la kemia industrio kaj la scienco en Svedujo. Tia kunlaboro ne estis ebla ĝis nun samgrade kiel en aliaj landoj. Samtempe ĝi donos eblecojn por ekzerco al junaj kemiistoj de organika kemio kaj en aferoj, kiuj rilatas al la organikkemia industrio.

(Sved-Internacia Gazetservo esperantlingve.)

◆

Benzinproduktado. — Oni anoncas sukcesajn rezultojn de provoj produkti benzinon kaj lubrikoleojn el ligno laŭ metodo ellaborita de du svedaj inĝenieroj, Carl Cederqvist kaj Hilding Bergström. Kune oni ricevas diversajn kromproduktojn.

Post laboratoriaj eksperimentoj pri diversaj metodoj, inter tiuj ankaŭ kelkaj uzataj eksterlande, sed tiuj montriĝas tro kostaj por svedaj

kondiĉoj, oni en 1932 ellaboris svedan metodon, kaj de tiam okazis grandskalaj provoj.

La rezultoj de tiuj montriĝis tiel bonaj, ke la estro de la Akademio por Teknika Esploro anoncas, ke oni povas laŭ komerca skalo komenci produktadon de likva brulaĵo el svedaj ligno kaj lignokarbo. La unua fabriko por tiu celo estos starigata en Perstorp en suda Svedujo.

La metodo estas laŭdire tre simpla, kaj la uzata krudmaterialo estas rubligno de diversaj specoj kaj ankaŭ lesivrestaĵoj de lignopastaj fabrikoj, lignokarbo kaj lignogudro. Oni kalkulas, ke la materialo donos ĉirkaŭ 35 percentojn de likva brulaĵo krom aliaj valoraj produktoj.

(Sved-Internacia Gazetservo esperantlingve.)

◆

Pri la hipofizo. — Oni devas miri ke organeto, la hipofizo, kiu nur pezas 9 grm. 70, t.e. 2000 foje malpli ol la hepato, havu en la organismo tre diversajn kaj tre gravajn funkciojn.

La hipofizo influas al la kreskado: La nesufiĉeco de la antaŭa lobo de tiu glando haltigas la kreskadon, kaŭzante « hipofizan nanismon » kaj « hipofizan infanismon ». Temas pri hormono, fabrikita de la hipofizaj eozinofilaj ĉeloj, ĉar, kiam tiuj-ĉi tro multiĝas (ĉe kelkaj adenomoj), okazas gigantismo, ĉe la junuloj, kaj akromegalio, ĉe la plenkreskuloj.

La hipofizo influas al la funkciado de la generaj organoj: La detruo de la antaŭa lobo de tiu glando okazigas « returnirantan infanismon » (seksa impotenco, ktp.). Temas pri gonadotropa hormono, ekzistanta ĉe vir- kaj ĉe virin-seksuloj, je iu ajn aĝo.

La hipofizo influas al la disvolviĝo de la ovaria flava korpo. Temas pri speciala hormono, kiu, verŝajne, estas fabrikata de la hipofizaj bazofilaj ĉeloj, ĉar, kiam tiuj ĉi plimultiĝas (bazofilaj adenomoj), okazas haltigo de la monataĵoj, sterileco, k.t.p.

La hipofizo influas al la lakta sekrecio. Multaj eksperimentoj ĉe bestoj tion pruvas. Temas pri hormono nomita « laktostimula » kiu agas al la mamoj kiam la utero malpleniĝis.

La hipofizo influas al la endokrinaj glandoj : temas pri hormonoj tiroidstimula, kortikosuprarenstimula, insulostimula...; tiu lasta okazigas hiperglikozemion, nome ĉe la kromegaliuloj.

Fine, la hipofizo influas al la metabolismo de la bromo.

Estas malofta afekcio ĉe kiu la hipofiza funkcio, pli aŭ malpli, ne plu ekzistas: la « Sismondo' kaĥeksia sindromo »; ĝi, la plej ofte, okazas ĉe 20-60 jaraj virinoj. Simptomoj: tre grava malgrasiĝo, foriĝo de la monataĵoj, parta falo de pubaj kaj akselaj haroj, malplliĝo de la baza metabolismo kaj de la glikozemio (nemanĝinte), ktp.

(D-ro Apert, esperantlingva resumo el « Phare Médical de Paris »)

◆

Japanaj scienculoj sur la marfundo. — La japana ŝtata instituto por la esplorado de la marprofundoj konstruigis specialan subakvan ŝipon, por la celoj de sciencaj esploroj farotaj ŝur la fundo de la maroj. La nova ŝipo, kies nomo estas « Niŝimura », estas relative malgranda, sed ĝi estas ekipita per ĉiuj novaĵoj de la tekniko. Ĝia longeco estas nur dek metroj kaj ĝi pezas dudek tunojn. Maŝino de 25 ĉevalfortoj movas ĝin sub la akvo kun rapideco de ses mejloj en la horo. En la interno de la ŝipo ĉiun lokon okupas la multaj aparatoj, tiel ke la restado kaj laborado en ĝi estas sufiĉe ne komforta. La vandoj de la subakvulo estas plenaj de vid-fendoj por la fotografiloj kaj fortaj lumĵetiloj. La esplora instituto fiksis kiel unuan taskon de la nova ŝipo elserĉi inter la duonisulo Izu kaj insulo Oŝima la centron de la granda tertremo okazinta en 1923. Pluraj scienculoj iros per la ŝipo malsupren ĝis 400 metroj por fari kinematografajn bildojn pri la marfundo. Oni esperas, ke la esplorado donos klarigojn pri la kaŭzoj de la tertremoj, kaj ke la malkovro de la mafundarj formiĝoj eventuale ankaŭ montros vojon al la defendo kontraŭ tertremoj.

◆

Pri la Ĉina akupunkturo. — D-ro Fayet opinias ke la akupunkturo, praktikita, paciencege, per kelkaj nadloj el diversaj metaloj, oro, arĝento, ĉefe platino, liveras sukcesojn ĉe multaj malfacile resanigeblaj kazoj. Ĝi rapide bonefikas en artiktordoj, en podagro, en lumbalgioj, en isĥiatikoj, en intestaj doloroj, en surdeco, en astmo, en reŭmatismoj, en pruritoj. La aŭtoro liveras multajn detalojn pri la pikotaj punktoj.

(El « Le Phare Médical de Paris », esperantlingva resumo)

Paĝo de Teknika Vortaro

JAPANA ORTOGRAFIO SANKCIITA

En la 21a de septembro, ĉefministro Konoe per kabineta instrukcio, proklamis ke la japana lingvo en latinaj literoj estu konforma al la ortografio de l' tiel-nomata Nipponsiki Rômazi. Jen ni citas kelkajn rimarkindajn punktojn, kiuj diferencas de la ĝisnuna maniero ĝenerale uzita. (Grase presitaj literoj inter krampoj montras elparolon por esp-istoj.)

sa	si	su	se	so	anst.	sa	shi	su	se	so
	(ŝi)									
ta	ti	tu	te	to	»	ta	chi	tsu	te	to
	(ĉi)	**(cu)**								
ha	hi	hu	he	ho	»	ha	hi	fu	he	ho
za	zi	zu	ze	zo						
	(ĵi)									
sya		syu		syu	»	sha	shu	sho		
(ŝa)		**(ŝu)**		**(ŝo)**						
tya		tyu		tyo						
(ĉa)		**(ĉu)**		**(ĉo)**						
zya		zyu		zyo	»	ja	ju	jo	ktp.	
(ĵa)		**(ĵu)**		**(ĵo)**						

Tiel la ĝisnuna malordo ortografio bazita sur la angla elparolo, konata sub la nomo de «Hepburn'a sistemo », kaj tute ignoranta la gramatikan konstruon de la lingvo japana, estas nun definitive forpelita, kaj la japana lingvo nun povas marŝi sur la vojo de racia evoluo. Por ni esperantistoj, kiuj celas la raciigon de internacia lingva vivo, ĝi montras ekzemplon de la venko de kio estas pli prava. Sekve, por ortografio de japanaj propraj nomoj en nia gazeto ni adoptas tiun ĉi sistemon. La vokallongigon ni montros per la supersigno, kiel â, î, û, ê, ô. (El japana ĵurnalo.)

OFICIALAJ SCIIGOJ DE LA AKADEMIO.

1. Elekto de membroj de la Lingva Komitato:

La membroj de la LK, elirantaj en 1937 pro finiĝo de sia naŭjara periodo de aneco, estas reelektitaj. Ili estas: S-roj BAGHY, BELMONT, BOFILL, DREZEN, GHEZZO, MUĈNIK kaj UITTERDIJK.

2. Elekto de membroj de la Akademio.

Kiel membroj de la Akademio estas elektitaj: S-roj BAGHY, BELMONT kaj CSEH, elirantaj pro finiĝo de sia naŭjara periodo, kaj S-roj GRAU CASAS, MINOR, SCHMID kaj WARINGHIEN, kandidatoj, prezentitaj la 1-an de Julio 1936.

3. Elekto de la Estraro de la Lingva Komitato.

Laŭstatute okazis la ĉiutrijara baloto por la elekto de la Estraro de la LK. Voĉdonis 11 Akademianoj.

Por la posteno de Prezidanto ricevis: S-ro ROLLET DE L'ISLE 4 voĉojn, S-ro ISBRÜCKER 4 voĉojn, S-ro BAILEY 1 voĉon kaj S-ro BELMONT 1 voĉon. Unu voĉo estis blanka.

Ĉar S-ro ROLLET DE L'ISLE oficiale sciigis, antaŭ la baloto, ke li rezignas la prezidantecon, li ne estis elektebla; ĉar aliflanke S-ro ISBRÜCKER, antaŭ ol akcepti la prezidantecon, esprimis la deziron, ke la pli multo el liaj kolegoj aprobu lian elekton, la Akademianoj estis ree konsultataj. 11 respondis, el kiuj 10 aprobis. Sekve S-ro ISBRÜCKER estas elektita Prezidanto.

Por la postenoj de Vicprezidanto ricevis: S-ro BAGHY 3 voĉojn, S-ro GRAU CASAS 3 voĉojn, S-ro BASTIEN 2 voĉojn, S-ro ISBRÜCKER 2 voĉojn, S-ro WARINGHIEN 2 voĉojn, S-ro CSEH 1 voĉon kaj S-ro ROLLET DE L'ISLE 1 voĉon.

Sekve estas elektitaj Vicprezidantoj S-roj BAGHY kaj GRAU CASAS.

Por la posteno de Direktoro de la Sekcio « Komuna Vortaro » ricevis: S-ro W. BAILEY 8 voĉojn, S-ro SCHMIDT 1 voĉon kaj S-ro WARINGHIEN 1 voĉon.

Sekve S-ro BAILEY estas elektita.

Por la posteno de Direktoro de la Sekcio « Gramatiko » ricevis: S-ro CSEH 2 voĉojn, S-ro WARINGHIEN 2 voĉojn kaj S-roj BAGHY, LIPPMANN, SCHMID kaj STAMATIADIS ĉiu 1 voĉon.

Sekve, ĉar S-ro CSEH estas pli malnova Akademiano ol S-ro WARINGHIEN, li estas elektita provizora Direktoro ĝis D-ro LIPPMANN povos reokupi sian postenon.

Por la posteno de Direktoro de la Sekcio « Teknikaj Vortaroj » ricevis: S-ro HELLEBOID 4 voĉojn, S-ro SETÄLÄ 2 vocojn kaj S-roj GRENKAMP, INGLADA, ISBRÜCKER kaj MINOR ĉiu 1 voĉon.

Sekve S-ro HELLEBOID, sekretario de la « Pariza Studa Komisiono por Teknika Vortaro », estas elektita.

Por la posteno de Direktoro de la Sekcio « Kontrolo » ricevis S-ro ROLLET DE L'ISLE 9 voĉojn; sekve li estas elektita.

Al ĉiuj ni sendas gratulaĵojn.

Karenforma vaporlokomotivo

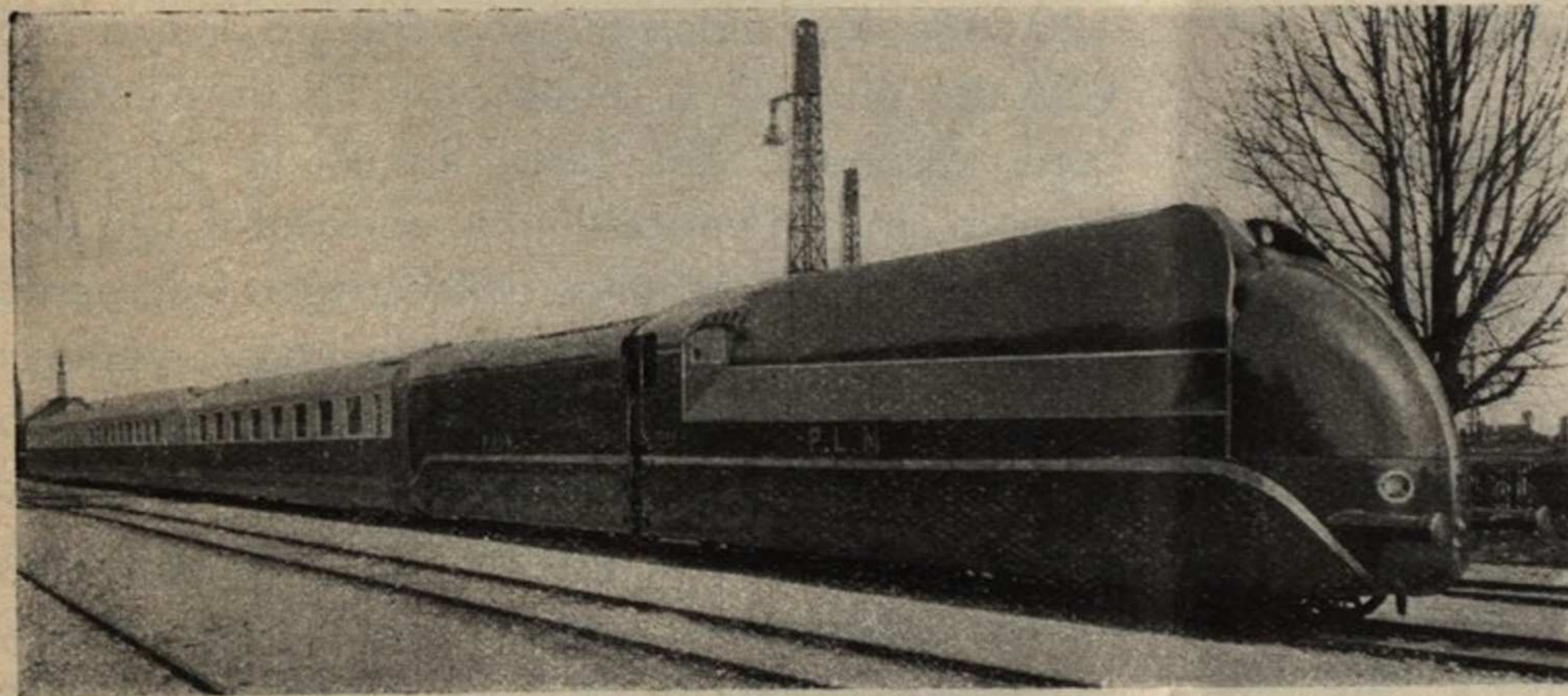
Nia 46a Bulteno entenis kelkajn vidaĵojn pri iu karenforma vaporlokomotivo, kiu estis kovrita de ferladoj pro la aera rezisto.

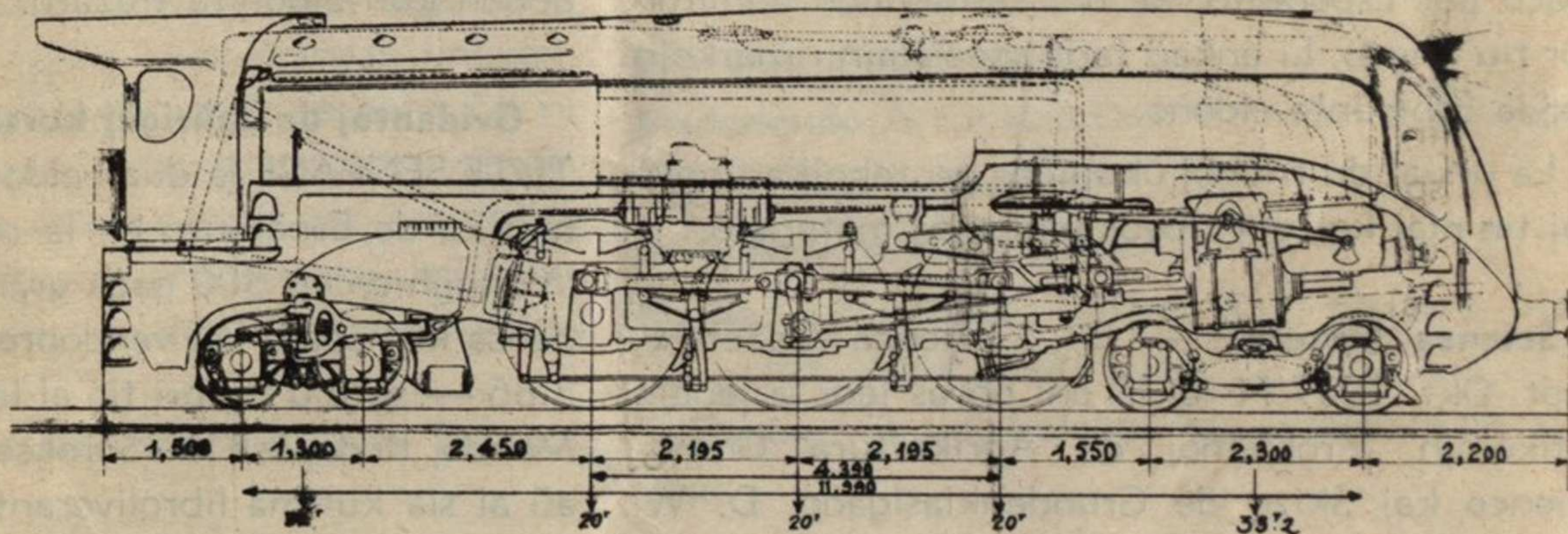
Aliparte, en la Ekspozicio de Paris 1937 la vizitintoj vidis saman polan lokomotivon.

Hodiaŭ ni povas montri al niaj kolegoj vidaĵon de trajno, kun alia franca kirasita maŝino. En tiu trajno, la vagonoj estas ankaŭ karenformaj. La eksperimentoj aperigis, ke, se la trajna rapideco estas 120 km hore, la gajno estas 280 ĉp, t.e. 165 pro la lokomotivo kaj 115 pro la vagonaro.

Tiu trajno estas uzata sur la linio Paris-Azurmarbordo; de Paris al Nice oni kalkulas dek unu horojn.

Estas du tipoj de tiuj maŝinoj: unu kun kompaŭndo kaj kvar cilindroj, alia kun ununura ekspancio kaj tri cilindroj. Pri tio, oni scias verŝajne, ke la fervojaj inĝenieroj ŝatas multe la kompaŭndajn maŝinojn, eĉ kun triobla ekspancio (revarmigo de la vaporo inter la cilindroj de meza kaj malalta premo), sed tiaj maŝinoj necesas movigan radakson kun duobla kubiĝo, tre delikata forĝaĵo, kiu ege multkostas.





BIBLIOGRAFIO

Muusses Esperanto Biblioteko. — Redakcio: J. Glück, T. Jung, J. H. J. Willems. — Broŝuroj 32-36-paĝaj; formato 13x19. Serio da 10 volumetoj. La tuta serio kostas 2,50 ned. guldenoj; unuopa numero: 0,35 guld. aŭ 3 internaciaj respondkuponoj. Esperanto-Eldonejo: J. Muusses, Purmerend (Nederlando).

N-ro 8: LA AVO, noveleto de Aleksandro Petöfi, el la hungara originalo tradukis L. Spierer. Dum malvarma vintra vespero, avo Petro, rakontas al malgrandaj nepoj la mirindan historion de sia vivo, unue kiel terkulturisto, poste kiel militisto, fine kiel bientenisto.

N-ro 9: LA JUSNASKITO, nekredebla historio de R. Becerro de Bengoa, el la hispana originalo tradukis J. F. Berenguer. Temas pri eltrovaĵo por haltigi la fluon de la aĝo. Bedaŭrinde, la sanigisto eraris « inverse » en la apliko de sia kuracilo, kaj José, anstataŭ konservi sian aĝon, pli kaj pli rejuniĝis ĝis infaneco, ĝis... morto, t.e. ĝis la « inverso » de la morto!

N-ro 10: LA JUBILEA KONGRESO DE ESPERANTO, 1912 (La VIII-a Kongreso, en Krakow), rememoraĵoj kaj oficialaj dokumentoj. Aranĝis kaj kompilis Julius Glück.

Dr. Inĝ. Eugen Wüster: **Konturoj de la lingvonormigo en la Tekniko.** — Literatura Mondo, Budapest. 124 paĝa. Prezo broŝ. 0,60, bind. 0,85 USA dol.

Dr. Pfefer esperantigis ĉi tiun libron. La lasta triono de la libro pritraktas volapük, Esperanton ktp., kaj prezentas bonan komparon inter la diversaj helplingvoj. La verkinto donas tiom da spaco por Esperanto, ke oni sentas lion admiron por tiu lingvo. Li ankaŭ faris specialajn rimarkojn por la Esperanta eldono.

La unuaj du trionoj okupiĝas pri teknika lingvo kaj tie niaj kolegoj trovos multe da materialo.

Scienca Gazeto. — En « Scienca Gazeto », Sept.-Okt. 1937 N-ro 35 oni povas legi la jenajn artikolojn: Problemoj de Agrikultura Grundscienco kaj Skizo de Grundenklasigado, D. W. Pittman; Konkordanco al la Originala Verkaro, F. Stancliff; La Siuaj Indianoj, K. Froding; Diversaĵoj.

Verda Revuo. — Tre bona artikolo, pri la konstrutekniko de la plantoj, kun bildoj, de Inĝeniero Niklitschek.

Tempo — nova artikolo, kun bildoj, pri Rentgen-radioj de S-ro Nisikaŭa Tojozoo. Legota populara scienco.

La Interligilo. — Oni povas legi interesan artikolon pri la parolanta horloĝo de Londono, nova aparato. Skribis ĝin S-ro Hugues Lerisloy.

D-ro Frenc Szilágyi: **Ellernu!** Progresa kurso de Esperanto. Eldonis Literatura Mondo, Budapest, IX. Soroksari-str. 38. Formato 23x16 cm. 120 paĝoj kun aldonita nacia frazaro. Prezo: 0,56 USA dol. plus 10 % sendkostoj. Tiu libro estas tre bona eldonaĵo, kaj faras ankaŭ la progresajn kursojn amuzaj per bildoj kaj anekdotoj. Ĉiu kursgvidanto ricevas senpage deksespaĝan fragmenton el la libro kaj por enkonduki la libron mem, ĉiu kursgvidanto kun almenaŭ dudek lernantoj, uzantaj la libron, ricevas senpage ekzempleron de la kvincentpaĝa dua eldono de Plena Gramatiko de Esperanto.

Necesas rimarkigi ke ĝi estas ne nur la daŭrigo de la komencanta kurso, aperinta en ses lingvoj el la plumo de la sama aŭtoro, sed la unua sistema progresa kuso kun divido en lecionoj. Gi estas uzebla en ĉiuj landoj. Postulu nur vialingvan eldonon kun aldonita frazaro.

Gvidantoj de daŭrigaj kursoj kiuj deziras ricevi TUTE SENPAGE la duan eldonon de la Plena Gramatiko de Esperanto en la redakto de Kalocsay-Waringhien — 500 paĝa grandformata libro, kun densa komposto kaj vendoprezo de usonaj dolaroj 2.86 — skribu tuj pri tio al la eldonejo Literatura Mondo, Budapest IX. Soroksari ut. 38 Hungarujo aŭ al sia kutima libroliveranto.

Paĝo de Esperanto kaj Komerco

SVEDA EKSTERLANDA KOMERCO.

Ciferoj por la tri unuaj kvaronoj de la nuna jaro montras, ke la sveda importo el eŭropaj landoj daŭrigas montri importopluson kaj same rilate al Usono. Rilate al Azio, Afriko kaj Aŭstralio la ciferoj montras eksportopluson.

Kun eŭropaj landoj la importopluso estis 120.2 milionoj da kronoj kompare kun 89.6 milionoj samperiode 1936, nome importo altiĝis per 277.2 milionoj al 1,190.3 milionoj da kr. kaj eksporto per 246.6 milionoj al 1070 milionoj da kronoj.

Kun Germanujo la importopluso estis 136.3 milionoj da kr., importo montrante fortan kreskon per 73.2 milionoj al 348 milionoj da kr. kaj eksporto altiĝon per 41.6 milionoj al 221.7 milionoj da kr.

La sveda komerco kun Britujo montris eksportopluson de 35.78 milionoj da kr. Same kiel rilate al Germanujo montriĝas forta komercokresko, importo altiĝis per 68.65 milionoj al 292.6 milionoj da kr kaj eksporto per 67.4 milionoj al 328.4 milionoj da kr.

Kun Usono la sveda importopluso estis 92.3 milionoj da kr., kaj la importo el tiu lando altiĝis per 44 %. (Sved-Internacia Gazetservo esperantlingve.)

El letero de Jozef PRZYBOROWSKI, ul. -6-go Sierpnia 20 m. 47 — Warszawa (Pologne)

« ... Mi proponas la eldonadon de iu traduko de grava scienca verko ĝenerale necesa. Pensante pri tio mi trovis, ke plej oportuna verko estas « Dictionnaire de la Chimie et de ses applications » par Duval et Cie, eldonita en nuna jaro de Hermann et Cie (rue de la Sorbonne à Paris). Ne rapida sed senriska estos la profito kaj esperantistoj parizaj devus organizi la tradukon. Mi promesas kun S-ro X partopreni en traduko, ĉar ni estas inĝenieroj diplomitaj kaj bone teorie scias francan lingvon. Ni povas labori senpage, nur pro Esperanto, ĉar ni estas pensiuloj. Nur nia laboro ne estas tre rapide. Krome tiu terminaro scienca devas esti kontrolita en Parizo, ĉar ni estas diverslingvanoj, mi estas el Rusa supera lernejo, do niaj terminaroj povas iom diferenci.... »

Bonvolu la interesatoj skribi al S-ro Przyborowski.

Vivo de nia Asocio

Kotizoj ricevitaj por la jaro 1938:

Belgujo: S-ro Alofs.

Brazilo: S-roj Conto Fernandez, Porto Carreiro.

Britujo: S-roj Ingham, Nowel, Rayner, la Nouvelle Education (S.).

Ĉekoslovakujo: S-roj Rebiĉek, J. Rambousek, V. Rambousek Hoŝtalek.

Danujo: S-ro Justesen.

Francujo: S-roj Agache, Archdeacon, Blot (S.), Bouchon, Briquet, Cogez, Cotton, Deny (S.), Guillaume, Houzŭ, Jouaust, Malmanche (S), Manceau, Naoumoff, Prud'hon (S), Rousseau, Bastien, Dru, Richard, Aussenac, Guichard, Saget, Tiard, Ballianan.

Monako: D-ro Richard.

Nederlando: S-roj Van Dijk, Belinfante, Scheepen

Polujo: D-ro Zamenhof.

Svisujo: S-ro Jaccard (S.).

Usono: S-roj Blake, Cottrell (S.), Froding, Stancliff, Ware, Morris (S.).

Dankon al tiuj kolegoj kaj antaŭdankon al la aliaj.

Pumpilo "MOUVEX"

(Elparolu " MUVEKS ")

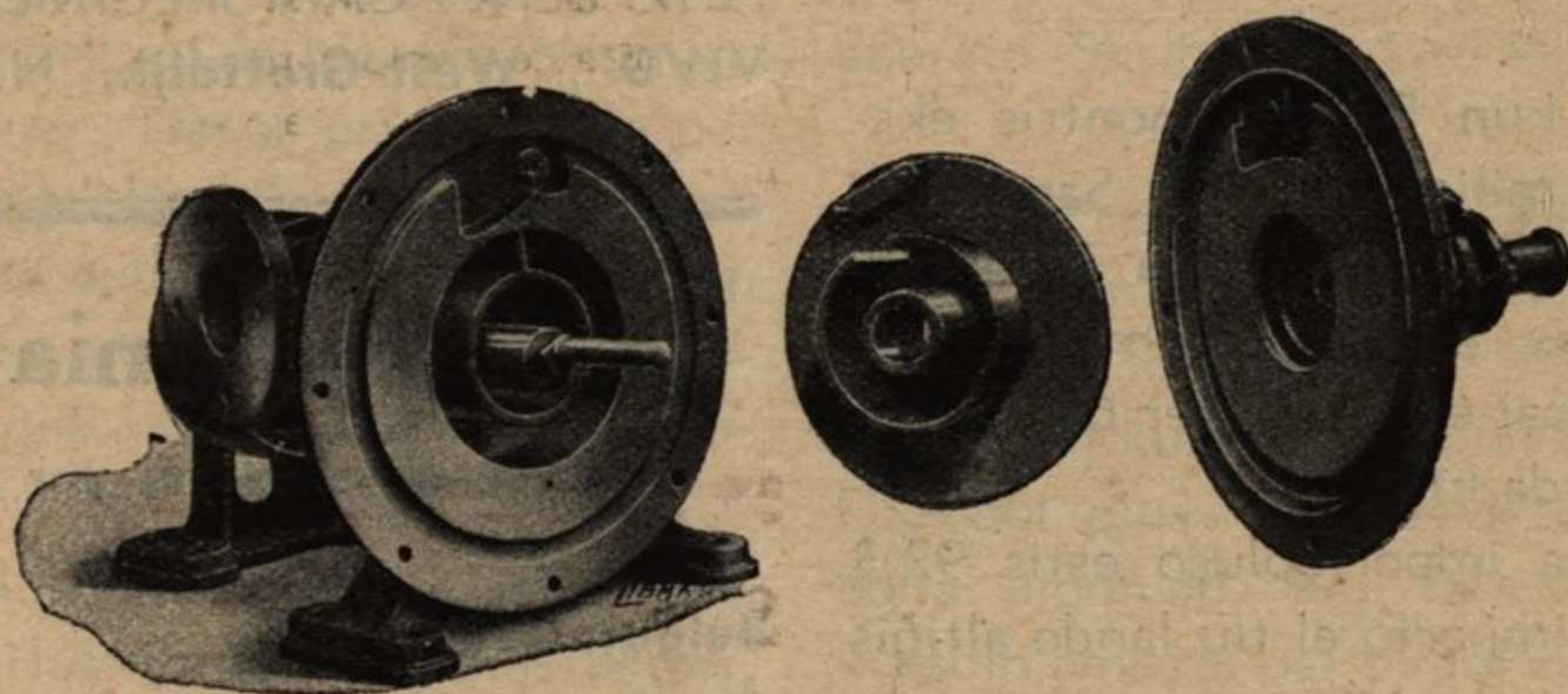
ĈION PUMPAS.

Fluidajn likvaĵojn. — Akvon, vinon, bieron, lakton, alkoholon, petrolon kaj petrolesencon, benzinon, tanekstraktaĵojn, ĉiuspecajn oleojn.

Gluajn likvaĵojn. — La plej gluajn oleojn, glicerinon, siropon, melason, lakon, nafton, mazuton.

Pastojn. — Inkon por presejo, gudron, sappaston, asfalton, mustardon, kolorŝmiraĵojn, frakasitajn fruktojn, fruktokonfitaĵojn.

Vidu Kiel la Pumpilo MOUVEX malmuntita estas simpla



EN ĈIUJ INDUSTRIOJ.

En Francujo la petrolrafinistrejoj uzas pli ol 15.000 pumpiloj « **MOUVEX** » por la petrolesenco, ankoraŭ plimultajn por oleoj.

La lumgasproduktejoj, la inĝenieraro por la vojoj uzas ĝin por la gudro kaj la bitumo.
La sukerfarejoj kaj distilejoj por la siropoj kaj la melaso.

La militmaristaro, la akvoplialtigejoj de la urboj, la fajrobrigadoj, kaj ĉiuj industrioj uzas ĝin eĉ por la materioj la plej malfacile pumpeblaj.

Por ĉiuj uzadoj eĉ opiniitaj kiel neeblaj, skribu al :

(PUMPILOJ " MOUVEX ")

5, rue du Sahel, PARIS XII (Francujo)

Internacia Scienca Asocio Esperantista

(Fondita en 1906)

STATUTOJ.

1. — La Asocio celas propagandi kaj apliki la internacian helplingvon Esperanto en la sciencaj kaj teknikaj rondoj kaj faciligi ĝian uzadon per ĉiuj rimedoj.

2. — Fariĝas Asocianoj la personoj akceptitaj de la Komitato.

3. — La Asocianoj konsistas el honoraj kaj aktivaj membroj. La aktivaj membroj entenas :

a) personojn ;

b) societojn kaj korporaciojn.

4. — La honoraj membroj estas elektataj de la Komitato kaj pagas neniun kotizon.

5. — Ĉiuj aktivaj membroj pagintaj la kotizon rajtas voĉdoni pri ĉiu demando.

6. — La Asocion administras Komitato konsistante el 6—10 membroj elektitaj por du jaroj kaj anstataŭeblaj poduone ĉiudujare.

7. — La Komitato elektas estraron konsistantan el prezidanto, vic-prezidanto, ĝenerala sekretario, sekretario-kasisto.

8. — Ŝanĝoj en la statutoj povas esti decidataj nur se la du trionoj de la Asocianoj akceptas ilin per voĉdono ; sama nombro (2/3 de la Asocianoj) same estas necesa por decidi pri la finigo de la Asocio, kaj pri la uzo de la kapitalo restanta.

9. — La Asocio kuniĝas ĉiujare en ĝenerala kunsido. La decidoj alprenitaj de la ĉeestantoj estas konigataj al ĉiuj membroj ; tiuj decidoj estas aplikataj, se ne estas ricevita plimulto da kontraŭdiroj, dum la sekvantaj 3 monatoj.

10. — Se almenaŭ dek samfakistaj membroj tion proponas al la Komitato, faka sekcio povas esti fondata ; ĝia tasko estas propagandi kaj apliki Esperanton en ĝia speciala rondo.

11. — Faka sekcio povas havi estraron, regularon, bultenon kaj specialan kotizon krom tiuj de la Asocio, sed nur post aprobo de la Komitato

12. — Faka sekcio kuniĝas almenaŭ unufojon jare.

13. — La kotizo estas fiksita ĉiujare de la Komitato.

14. — La Sekretario-kasisto prezentas ĉiujare raporton pri la financa stato de la Asocio, por aprobo de la ĝenerala kunveno

	Aktiva membro	**Subtenanta membro**
Aŭstrujo	5 a.ŝ.	12 a.ŝ.
Belgujo	20 b.fr.	50 b.fr.
Britujo	3 b.ŝ.	7 b.ŝ.
Ĉekoslovakujo	25 k.	62 k.
Danujo	4 d.k.	10 d.k.
Francujo	20 fr.fk.	50 fr.fk.
Germanujo	3 RM.	7 RM.
Italujo	15 l.	37 l.
Japanujo	3 j.	7 j.
Jugoslavio	40 d.	100 d.
Nederlando	1,70 g.	4,25 g.
Norvegujo	3,60 n.k.	9 n.k.
Polujo	5 z.	12 z.
Rumanujo	122 l.	250 l.
Svedujo	3,60 s.k.	7 s.k.
Svisujo	4 s.fk.	10 s.fk.
Usono kaj aliaj landoj de Ameriko	1 d.	2,5 d.

Kotizo de Societoj kaj Korporacioj = 5 individuaj kotizoj.

KOTIZOJ sendotaj al la sekretario **S-ro Marcel Daniel Dupuis, 56, Rue de la Rochefoucauld, PARIS 9e France.** Poŝta ĉekkonto n-ro 199-07 Paris por Aŭstrujo, Belgujo, Ĉeĥoslovakujo, Danujo, Francujo, Germanujo, Hungarujo, Luksemburgo, Nederlando, Polujo, Svedujo, Svisujo, Dantzig, kaj aliaj — aŭ Bank-konto CREDIT FONCIER DE FRANCE 112-126. — **Oni povas ankaŭ pagi per dekdu respondkuponoj internaciaj.**

Sciencaj kaj Teknikaj Verkoj:

	Fr. fr.
Poliglota Vademecum de Internacia Farmacio (Rousseau)	15.00
Konsilaro por la farado de la Sciencaj kaj Teknikaj Vortoj (Komisiono de I. S. A. E., direktoro Rollet de l'Isle), 1911	10.00
Scienca Fundamenta Esperanta Terminaro (Rollet de l'Isle)	25.00
Nomenklaturo de Kemio kaj Vortaro de Kemio (Komisiono de I. S. A. E., direktoro Rollet de l'Isle), eltiraĵo de « Scienca Gazeto », 1912	2.50

Prezo por reklamoj, sciigoj, ktp.:

por enskribado en kvar numeroj :

tuta paĝo : 150 fr. frk. — ½ paĝo : 100 fr. frk.
¼ paĝo : 75 fr. frk. — unu linio : 10 fr. frk.

Malfermita letero al iu Kolego

. . . Certe unu el viaj amikoj, eble vi mem, produktas maŝinon, aparaton aŭ kemiaĵon, kiu estas interesinda sed kiu ne estas sufiĉe konigata.

Legante tiun paĝon de nia bulteno, pripensu, estimata kolego, ke aliaj povus vidi en sama loko la priskribon de tiu maŝino, aparato k.t.p.

Plue, kiam Esperantisto Esperantiston renkontas, pri kio ili interbabiladas, krom esperantistaj aferoj. Do, necesas, ke ili povu priparoli viajn esperantistajn produktaĵojn.

Atendante vian respondon ni estas sincere kaj samideane je via dispono.

I. S. A. E.